

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-067598

**(43)Date of publication of application : 07.03.2003**

(51)Int.Cl.

**G06F 17/60**

G06F 17/50

**(21)Application number : 2001-258729**

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

(22)Date of filing : 28.08.2001

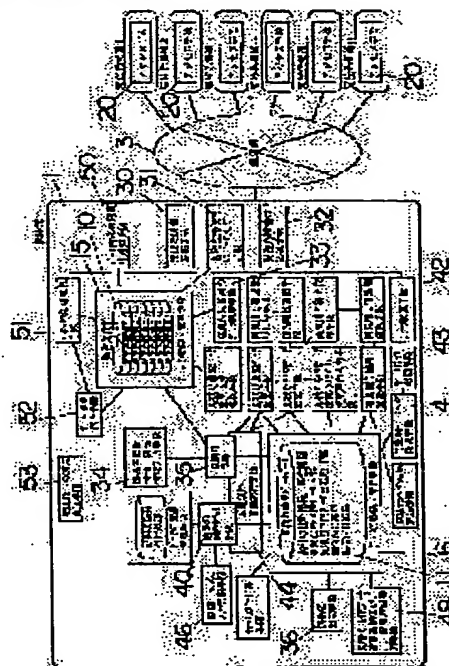
(72)Inventor : YOKOMICHI MASATO  
YAMADA TATSUYA

**(54) COST ESTIMATION SYSTEM AND METHOD, AND RECORDING MEDIUM**

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily and precisely obtain estimates from a plurality of companies, without causing leaks of new merchandise information.

**SOLUTION:** This system includes a recruiting means for candidate contractors; a means for allowing companies which desire to register as candidate contractors to input their company information; a means for registering and managing the inputted possible counter information as candidate contractor database; a renewing means for the company information provided by the candidate contractors authenticated; a means for inputting the design information and attribute information of parts for the items of detailed estimates for the costs of the parts; a means for making estimations for each of the candidate contractors while setting interim estimate data about facilities to be used or the like, by using the inputted item information and information on each of the candidate contractors in the candidate contractor database; a means for saving the design information and attribute information of the items of estimates, the candidate contractor information used, and the results of the estimates including the interim estimate data, and managing the saved pieces of information as an estimate result database as the saved pieces of information are associated with one another; and a means for displaying the contents of the estimate result database.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

**12.05.2005**

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-67598

(P2003-67598A)

(43) 公開日 平成15年3月7日 (2003.3.7)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	テグト (参考)
G 0 6 F 17/60	3 1 8	G 0 6 F 17/60	3 1 8 A 5 B 0 4 6
	1 0 6		1 0 6
	Z E C		Z E C
17/50	6 0 8	17/50	6 0 8 G

審査請求 未請求 請求項の数24 . O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2001-258729 (P2001-258729)

(22) 出願日 平成13年8月28日 (2001.8.28)

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者 横道 正人

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72) 発明者 山田 達也

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(74) 代理人 100087767

弁理士 西川 恵清 (外1名)

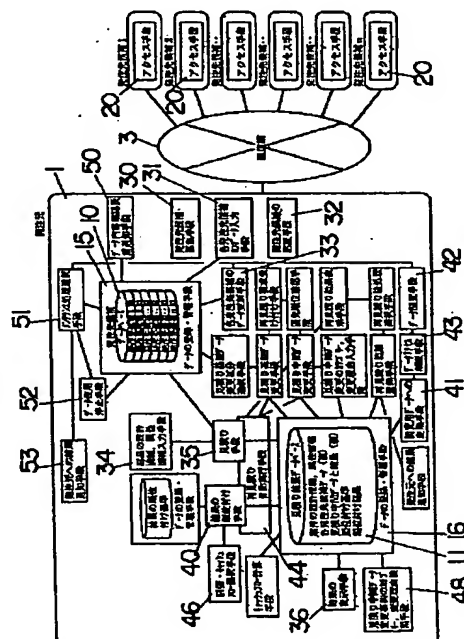
Fターム (参考) 5B046 AAD5 CA06 GA01 JA01 KA05

(54) 【発明の名称】 原価見積りシステム及びその方法及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 新商品情報の漏洩などを生じることなく複数社からの見積りを簡便且つ的確に得ることができるものとする。

【解決手段】 発注先候補の募集手段、発注先候補の登録希望企業が自社情報を入力する手段、発注先候補の入力情報を発注先候補データベースとして登録・管理する手段、認証された発注先候補による自社情報の更新手段、具体的な部品原価見積り案件に対し当該部品の設計情報及び属性情報を入力する手段、入力された案件情報と発注先候補データベースにおける各発注先候補の情報をを用いて使用設備等の見積り中間データを設定しながら発注先候補毎に見積りを行う手段、見積り案件の設計情報及び属性情報と使用した各発注先候補の情報と見積り中間データを含む見積り結果とを関連付けて保存し且つ見積り結果データベースとして管理する手段、見積り結果データベースの内容を表示する手段を備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 部品等の製造委託に関して発注先候補の情報端末からネットワークを介して接続可能とした発注元用の原価見積りシステムであって、発注先候補を募集する手段と、発注先候補としての登録を希望する企業が原価見積り用基礎データを含む自社の情報及び認証用のデータを入力する手段と、これらの発注先候補の入力情報を発注先候補データベースとして登録・管理する手段と、登録済みの発注先候補を認証する手段と、認証された場合に当該発注先候補の自社情報を更新可能にする手段と、具体的な部品原価見積り案件に対して当該部品の設計情報及び属性情報を入力する手段と、入力された案件情報及び前記発注先候補データベースに登録されている各発注先候補の情報を用いて、使用設備や加工時間等の見積り中間データを設定しながら発注先候補毎に部品原価の見積りを行う手段と、当該部品見積り案件の設計情報及び属性情報と使用した各発注先候補の情報と見積り中間データを含む見積り結果とをそれぞれ関連付けて保存し且つ見積り結果データベースとして管理する手段と、見積り結果データベースの内容を表示する手段とを備えたことを特徴とする原価見積りシステム。

【請求項2】 発注先候補データベースの属性情報には品質や納期遵守度等の発注先候補に係わる原価以外の判断要素を発注元が定量的に評価した結果を含み、発注先の優先順位決定の際に見積り結果と上記原価以外の判断要素とから総合的に判断する判断手段を備えていることを特徴とする請求項1記載の原価見積りシステム。

【請求項3】 具体的な部品原価見積り案件の属性情報には当該部品の品質重要度や納期遵守重要度等、案件固有の原価以外の判断要素を含み、発注先の優先順位決定の際に見積り結果と上記原価以外の判断要素とから総合的に判断する判断手段を備えていることを特徴とする請求項1または2記載の原価見積りシステム。

【請求項4】 発注の優先順位を決定するための基準を登録・管理する手段と、前記基準により複数の見積り結果を自動的に順位付けする手段とを備え、見積り結果データベースには、当該部品見積り案件の設計情報及び属性情報と、使用した各発注先候補の情報と、見積り中間データを含む見積り結果とに加え、優先順位決定基準データと順位付け結果についてもそれぞれ関連付けて保存していることを特徴とする請求項1～3のいずれかの項に記載の原価見積りシステム。

【請求項5】 見積り結果データベースの内容を発注先候補の閲覧用データに変換する手段と、認証された発注先候補に対して前記データを閲覧可能にする手段とを備えたことを特徴とする請求項1～4のいずれかの項に記載の原価見積りシステム。

【請求項6】 認証された発注先候補に応じて閲覧可能な見積り結果及び順位付け結果に制限をかける手段を備えたことを特徴とする請求項1～5のいずれかの項に記

載の原価見積りシステム。

【請求項7】 認証された発注先候補の発注優先順位に応じて閲覧可能な見積り案件の図面等の設計情報に制限をかける手段を備えたことを特徴とする請求項1～6のいずれかの項に記載の原価見積りシステム。

【請求項8】 見積り案件の属性情報には開発計画・発注時期・発注量等の生産計画策定用データを含み、認証された発注先候補の発注優先順位に応じてこれらのデータを閲覧可能にする手段を備えたことを特徴とする請求項1～7のいずれかの項に記載の原価見積りシステム。

【請求項9】 見積りに使用した原価見積り用基礎データ、見積り中間データ、見積り結果の値を統計的に処理する手段と、各発注先候補の原価以外の発注判断要素の定量値を統計的に処理する手段とを備え、その計算結果を見積り結果に加えて各発注先候補に通知するものであることを特徴とする請求項1～8のいずれかの項に記載の原価見積りシステム。

【請求項10】 発注先候補が通知結果に異議がある場合の再見積り要求に係わり、発注先候補の認証を行った後に再見積り要求を受け付ける手段と、見積りに使用された当該発注先候補の原価見積り用基礎データを表示・変更する手段と、変更後のデータに置き換えて見積り手段及び順位付け手段を自動実行させる手段と、その結果を当該発注先候補に閲覧させる手段と、当該発注先候補が実行結果を確認した上で、承認するか、データ変更に戻るか、再見積り要求を取り下げるかの選択を行う手段と、承認を選択した場合は、本結果を見積り結果データベースに新たに登録する手段と、発注元に対して本結果を自動的に通知する手段とを備えたことを特徴とする請求項1～9のいずれかの項に記載の原価見積りシステム。

【請求項11】 発注先候補が通知結果に異議がある場合の再見積り要求に係わり、発注先候補の認証を行った後、当該発注先候補の発注優先順位を確認した上で再見積り要求を受け付けるか否かを判断し、否と判断された場合は受け付け拒否を行う手段と、見積りに使用された見積り中間データを表示・変更する手段と、変更後のデータに置き換えて見積り手段及び順位付け手段を自動実行させる手段と、その結果を当該発注先候補に閲覧させる手段と、当該発注先候補が実行結果を確認した上で、承認するか、情報変更に戻るか、再見積り要求を取り下げるかの選択を行う手段と、承認を選択した場合は、本結果を見積り結果データベースに新たに登録する手段と、発注元に対して本結果を自動的に通知する手段とを備えたことを特徴とする請求項1～10のいずれかの項に記載の原価見積りシステム。

【請求項12】 各発注先候補が入力する自社の情報には住所や郵便番号等の所在地を特定するデータを含み、原価見積り手段には当該データから発注先から納入までの運送コストを算出する機能が含まれていることを特徴

とする請求項1記載の原価見積りシステム。

【請求項13】 各発注先候補が入力する原価見積り用基礎データには、現在のデータに加えて将来変更を予定しているデータとその変更時期のデータを含み、具体的な部品原価見積り案件の属性データには発注予定時期のデータを含み、発注予定時点でのデータを使用して原価見積りを行うものであることを特徴とする請求項1記載の原価見積りシステム。

【請求項14】 各発注先候補が入力する原価見積り用基礎データは、将来の生産計画データや受注予約のデータを含んでいることを特徴とする請求項1、2、4のいずれかの項に記載の原価見積りシステム。

【請求項15】 発注元自身も製造能力を持ち、本システムにより内外作の決定を行おうとする場合に適用するものであって、発注先候補データベースに発注元自身のデータを含み、発注元を含む各発注先候補の見積り結果を元に、発注元のあらかじめ定めた期間におけるキャッシュフローを、それぞれの場合において計算する手段と、優先順位の決定においてこれらキャッシュフローの大小をベースに判断するか、原価の値の大小をベースに判断するかの2つから選択可能にする手段とを備えたことを特徴とする請求項1～4のいずれかの項に記載の原価見積りシステム。

【請求項16】 再見積り時に原価見積り用基礎データを変更した場合において、今回限りの変更か継続的な変更かの区分を選択する手段を備え、該区分も含めて再見積り結果を発注元に通知するとともに、継続的な変更を選択した場合は予め記憶されている該発注先候補の原価見積り用基礎データを変更後のデータに置き換えるものであることを特徴とする請求項1～10のいずれかの項に記載の原価見積りシステム。

【請求項17】 再見積り時に見積り中間データを変更した場合において、変更した見積り中間データの категорияと変更理由を入力する手段と、入力されたデータを変更前の見積り中間データと変更後の見積り中間データとに関連付けて見積り結果データベースに保存する手段と、見積り結果データベースからこれらの情報を検索して表示する手段とを備え、該カテゴリーと変更理由も含めて再見積り結果を発注元に通知するものであることを特徴とする請求項1～11のいずれかの項に記載の原価見積りシステム。

【請求項18】 予め定めた一定期間内に自社情報の変更を行っていない発注先候補に対してデータ内容の確認を要請する通知を行う手段と、通知を受けた発注先候補がシステムに接続後、自社情報の承認又は更新又は登録抹消の選択を行う手段と、更新を選択した場合は更新入力を行って予め記憶されている当該発注先候補の自社情報を置き換え、登録抹消を選択した場合は当該発注先候補の自社情報を抹消する手段と、本結果を発注元に対して自動的に通知する手段と、通知を行った発注先候補か

ら予め定めた一定期間以内にメンテナンス済みの通知がない場合、当該発注先候補の情報を使用停止処分として発注先候補から外す手段と、その旨を当該発注先候補及び発注元に対して通知する手段を備えたことを特徴とする請求項1または16記載の原価見積りシステム。

【請求項19】 詳細設計ができていないために通常の見積りが不可能な設計初期段階において使用する概算原価見積り用データの作成用であって、具体的な部品原価見積り案件の属性情報には当該部品のカテゴリー及び原価への影響度が大きい代表的な設計パラメータ情報を含み、具体的な見積り案件毎に各発注先候補の見積り結果の平均値・最大値・最低値等の集計データを算出する手段と、これらのデータを部品のカテゴリーや代表的設計パラメータと関連付けて概算原価見積り用データベースに登録・管理する手段と、蓄積されたデータの中からあらかじめ定めた期間内のデータを抜き出す手段と、抜き出されたデータに対して部品カテゴリー別に重回帰分析等の統計的処理を行い、所望のデータを作成する手段と、この統計的処理を新たな見積りを行う度に自動的に実行する手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載の原価見積りシステム。

【請求項20】 概算原価見積り用データ作成と同様の方法で各発注先候補毎の概算原価見積り用個別データを作成する手段と、該個別データと集計データを比較することによって該発注先候補の実力を評価する手段とを備え、評価結果によって発注先候補の選別を行うことを特徴とする請求項19記載の原価見積りシステム。

【請求項21】 発注先候補へのデータ入力・データ閲覧機能の提供を、インターネットのホームページを用いて行っていることを特徴とする特徴とする請求項1、5～14、16～18のいずれかの項に記載の原価見積りシステム。

【請求項22】 部品等の製造委託に関して発注元が複数の発注先候補の中からそれぞれの原価見積り結果をもとに発注先を検討するにあたり、発注元がネットワークを用いて発注先候補を募集するステップと、発注先候補としての登録を希望する企業が原価見積り用基礎データを含む自社の情報を発注元の発注先候補データベースに入力するステップと、発注元の担当者が具体的な部品原価見積り案件に対して当該部品の設計情報及び属性情報を入力するステップと、入力された案件情報及び前記発注先候補データベースに登録されている各発注先候補の情報をを用いて発注先候補毎に部品原価の見積りを行うステップと、見積り結果を評価して最適な発注先を検討するステップとからなることを特徴とする原価見積り方法。

【請求項23】 部品等の製造委託に関して発注元が複数の発注先候補の中からそれぞれの原価見積り結果をもとに発注先を検討するにあたり、発注元がネットワークを用いて発注先候補を募集するステップと、発注先候補

としての登録を希望する企業が原価見積り用基礎データを含む自社の情報を発注元の発注先候補データベースに入力するステップと、発注元の担当者が具体的な部品原価見積り案件に対して当該部品の設計情報及び属性情報を入力するステップと、入力された案件情報及び前記発注先候補データベースに登録されている各発注先候補の情報をを用いて発注先候補毎に部品原価の見積りを行うステップと、見積り結果から複数の発注先候補に対して発注優先順位を決定するステップと、発注優先順位付け結果から発注しても差し支えない発注先候補を絞り込むステップと、絞り込んだ発注先候補に対して受注を承認するか否かの判断を求める通知を行うステップと、当該複数の発注先候補が承認するか否かの回答を行うステップと、あらかじめ定めた一定期間内に承認すると回答した発注先候補の中から最も発注優先順位の高い発注先候補に発注するステップとからなることを特徴とする原価見積り方法。

【請求項24】 請求項1～21のいずれかの項に記載した各手段をコンピュータ上で機能させるためのプログラムを記録した原価見積りシステム用記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、部品等の製造委託に係わり発注元が複数の発注先候補の中からそれぞれの原価見積り結果をもとに実際の発注先を決定する業務を支援する原価見積りシステム及びその方法及び記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】部品等の製造委託を行う場合、複数の発注先に対して見積り依頼を行い、その回答を収集して発注先を検討することが一般的に行われている。

【0003】また、特開平9-305665号公報に記載の部品コスト見積りシステムや、特開平10-78985号公報に記載の原価積み上げシミュレーションシステムには、各発注先（製造場所）別の見積り用基礎データを発注元が持つことで、各発注先（製造場所）毎の見積りを発注元で行うものが示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、発注先に見積りを依頼する場合、見積りに時間がかかる上に、見積り依頼先に図面等の情報を開示する必要があり、このために新商品の情報が漏れる虞がある。見積りが依頼された発注先候補にとっても、見積り依頼が必ずしも受注に結びつくわけではないために、見積り作成に要する負担が大きいという問題を有している。また、見積り根拠が十分に開示されないために、見積り後に更に発注価格の折衝が必要となり、双方の負担が大きい。

【0005】一方、上記公報に示されたものでは、発注元で見積りを行ってしまうために、見積り依頼先に図面等の情報を開示する必要がないが、見積りのための基礎

データの収集及びメンテナンスに手間がかかるとともに、データの誤りのために見積り結果が不正確になる虞がある。そして、何よりも発注先相手が限定されるという問題がある。

【0006】本発明はこのような点に鑑みなされたものであって、その目的とするところは新商品情報の漏洩などを生じることなく複数社からの見積りを簡便且つ的確に得ることができる原価見積りシステム及びその方法及び記録媒体を提供するにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】しかして本発明に係る原価見積りシステムは、部品等の製造委託に関して発注先候補の情報端末からネットワークを介して接続可能とした発注元用の原価見積りシステムであって、発注先候補を募集する手段と、発注先候補としての登録を希望する企業が原価見積り用基礎データを含む自社の情報及び認証用のデータを入力する手段と、これらの発注先候補の入力情報を発注先候補データベースとして登録・管理する手段と、登録済みの発注先候補を認証する手段と、認証された場合に当該発注先候補の自社情報を更新可能にする手段と、具体的な部品原価見積り案件に対して当該部品の設計情報及び属性情報を入力する手段と、入力された案件情報及び前記発注先候補データベースに登録されている各発注先候補の情報をを用いて、使用設備や加工時間等の見積り中間データを設定しながら発注先候補毎に部品原価の見積りを行う手段と、当該部品見積り案件の設計情報及び属性情報と使用した各発注先候補の情報と見積り中間データを含む見積り結果とをそれぞれ関連付けて保存し且つ見積り結果データベースとして管理する手段と、見積り結果データベースの内容を表示する手段とを備えたことに特徴を有している。

【0008】上記発注先候補データベースの属性情報には品質や納期遵守度等の発注先候補に係わる原価以外の判断要素を発注元が定量的に評価した結果を含み、発注先の優先順位決定の際に見積り結果と上記原価以外の判断要素とから総合的に判断する判断手段を備えたものとし、具体的な部品原価見積り案件の属性情報に当該部品の品質重要度や納期遵守重要度等、案件固有の原価以外の判断要素を含み、発注先の優先順位決定の際に見積り結果と上記原価以外の判断要素とから総合的に判断する判断手段を備えたものとするのが好ましい。

【0009】発注の優先順位を決定するための基準を登録・管理する手段と、前記基準により複数の見積り結果を自動的に順位付けする手段とを備え、見積り結果データベースには、当該部品見積り案件の設計情報及び属性情報と、使用した各発注先候補の情報と、見積り中間データを含む見積り結果に加え、優先順位決定基準データと順位付け結果についてもそれぞれ関連付けて保存しているものであってもよい。

【0010】また、見積り結果データベースの内容を発

注先候補の閲覧用データに変換する手段と、認証された発注先候補に対して前記データを閲覧可能にする手段とを備えたものとするのも好ましい。

【0011】認証された発注先候補に応じて閲覧可能な見積り結果及び順位付け結果に制限をかける手段を備えたものとしておくことも好ましい。

【0012】認証された発注先候補の発注優先順位に応じて閲覧可能な見積り案件の図面等の設計情報に制限をかける手段を備えたものとするのも好ましい。

【0013】また、見積り案件の属性情報には開発計画・発注時期・発注量等の生産計画策定用データを含み、認証された発注先候補の発注優先順位に応じてこれらのデータを閲覧可能にする手段を備えたものとしてもよい。

【0014】見積りに使用した原価見積り用基礎データ、見積り中間データ、見積り結果の値を統計的に処理する手段と、各発注先候補の原価以外の発注判断要素の定量値を統計的に処理する手段とを備え、その計算結果を見積り結果に加えて各発注先候補に通知するものであってもよい。

【0015】発注先候補が通知結果に異議がある場合の再見積り要求に関しては、発注先候補の認証を行った後に再見積り要求を受け付ける手段と、見積りに使用された当該発注先候補の原価見積り用基礎データを表示・変更する手段と、変更後のデータに置き換えて見積り手段及び順位付け手段を自動実行させる手段と、その結果を当該発注先候補に閲覧させる手段と、当該発注先候補が実行結果を確認した上で、承認するか、データ変更に戻るか、再見積り要求を取り下げるかの選択を行う手段と、承認を選択した場合は、本結果を見積り結果データベースに新たに登録する手段と、発注元に対して本結果を自動的に通知する手段とを備えたものとし、発注先候補の認証を行った後、当該発注先候補の発注優先順位を確認した上で再見積り要求を受け付けるか否かを判断し、否と判断された場合は受け付け拒否を行う手段と、見積りに使用された見積り中間データを表示・変更する手段と、変更後のデータに置き換えて見積り手段及び順位付け手段を自動実行させる手段と、その結果を当該発注先候補に閲覧させる手段と、当該発注先候補が実行結果を確認した上で、承認するか、情報変更に戻るか、再見積り要求を取り下げるかの選択を行う手段と、承認を選択した場合は、本結果を見積り結果データベースに新たに登録する手段と、発注元に対して本結果を自動的に通知する手段とを備えたものとする。

【0016】各発注先候補が入力する自社の情報には住所や郵便番号等の所在地を特定するデータを含み、原価見積り手段には当該データから発注先から納入先までの運送コストを算出する機能が含まれているのも好ましい。

【0017】各発注先候補が入力する原価見積り用基礎

データには、現在のデータに加えて将来変更を予定しているデータとその変更時期のデータを含み、具体的な部品原価見積り案件の属性データには発注予定時期のデータを含み、発注予定時点でのデータを使用して原価見積りを行うものであってもよい。

【0018】また、各発注先候補が入力する原価見積り用基礎データは、将来の生産計画データや受注予約のデータを含んでもよい。

【0019】発注元自身も製造能力を待ち、本システムにより内外作の決定を行おうとする場合には、発注先候補データベースに発注元自身のデータを含み、発注元を含む各発注先候補の見積り結果を元に、発注元のあらかじめ定めた期間におけるキャッシュフローを、それぞれの場合において計算する手段と、優先順位の決定においてこれらキャッシュフローの大小をベースに判断するか、原価の値の大小をベースに判断するかの2つから選択可能にする手段とを備えたものとしておくのが好ましい。

【0020】再見積り時に原価見積り用基礎データを変更した場合において、今回限りの変更か継続的な変更かの区分を選択する手段を備え、該区分も含めて再見積り結果を発注元に通知するとともに、継続的な変更を選択した場合は予め記憶されている該発注先候補の原価見積り用基礎データを変更後のデータに置き換えるものであってもよい。

【0021】また、再見積り時に見積り中間データを変更した場合において、変更した見積り中間データの категорияと変更理由を入力する手段と、入力されたデータを変更前の見積り中間データと変更後の見積り中間データとに関連付けて見積り結果データベースに保存する手段と、見積り結果データベースからこれらの情報を検索して表示する手段とを備え、該カテゴリーと変更理由も含めて再見積り結果を発注元に通知するものであってもよい。

【0022】予め定めた一定期間内に自社情報の変更を行っていない発注先候補に対してデータ内容の確認を要請する通知を行う手段と、通知を受けた発注先候補がシステムに接続後、自社情報の承認又は更新又は登録抹消の選択を行う手段と、更新を選択した場合は更新入力を行って予め記憶されている当該発注先候補の自社情報を置き換え、登録抹消を選択した場合は当該発注先候補の自社情報を抹消する手段と、本結果を発注元に対して自動的に通知する手段と、通知を行った発注先候補から予め定めた一定期間以内にメンテナンス済みの通知がない場合、当該発注先候補の情報を使用停止処分として発注先候補から外す手段と、その旨を当該発注先候補及び発注元に対して通知する手段を備えたものとするのも好ましい。

【0023】詳細設計ができていないために通常の見積りが不可能な設計初期段階において使用する概算原価見



積り用データの作成用については、具体的な部品原価見積り案件の属性情報には当該部品のカテゴリ及び原価への影響度が大きい代表的な設計パラメータ情報を含み、具体的な見積り案件毎に各発注先候補の見積り結果の平均値・最大値・最低値等の集計データを算出する手段と、これらのデータを部品のカテゴリや代表的設計パラメータと関連付けて概算原価見積り用データベースに登録・管理する手段と、蓄積されたデータの中からあらかじめ定めた期間内のデータを抜き出す手段と、抜き出されたデータに対して部品カテゴリ別に重回帰分析等の統計的処理を行い、所望のデータを作成する手段と、この統計的処理を新たな見積りを行う度に自動的に実行する手段とを備えていることが好ましい。

【0024】さらに概算原価見積り用データ作成と同様の方法で各発注先候補毎の概算原価見積り用個別データを作成する手段と、該個別データと集計データを比較することによって該発注先候補の実力を評価する手段とを備え、評価結果によって発注先候補の選別を行うものとしてもよい。

【0025】発注先候補へのデータ入力・データ閲覧機能の提供は、インターネットのホームページを用いて行うとよい。

【0026】そして本発明に係る原価見積り方法は、部品等の製造委託に関して発注元が複数の発注先候補の中からそれぞれの原価見積り結果をもとに発注先を検討するにあたり、発注元がネットワークを用いて発注先候補を募集するステップと、発注先候補としての登録を希望する企業が原価見積り用基礎データを含む自社の情報を発注元の発注先候補データベースに入力するステップと、発注元の担当者が具体的な部品原価見積り案件に対して当該部品の設計情報及び属性情報を入力するステップと、入力された案件情報及び前記発注先候補データベースに登録されている各発注先候補の情報をを用いて発注先候補毎に部品原価の見積りを行うステップと、見積り結果を評価して最適な発注先を検討するステップとからなることに特徴を有している。

【0027】また、本発明に係る原価見積り方法は、部品等の製造委託に関して発注元が複数の発注先候補の中からそれぞれの原価見積り結果をもとに発注先を検討するにあたり、発注元がネットワークを用いて発注先候補を募集するステップと、発注先候補としての登録を希望する企業が原価見積り用基礎データを含む自社の情報を発注元の発注先候補データベースに入力するステップと、発注元の担当者が具体的な部品原価見積り案件に対して当該部品の設計情報及び属性情報を入力するステップと、入力された案件情報及び前記発注先候補データベースに登録されている各発注先候補の情報をを用いて発注先候補毎に部品原価の見積りを行うステップと、見積り結果から複数の発注先候補に対して発注優先順位を決定するステップと、発注優先順位付け結果から発注しても

差し支えない発注先候補を絞り込むステップと、絞り込んだ発注先候補に対して受注を承認するか否かの判断を求める通知を行うステップと、当該複数の発注先候補が承認するか否かの回答を行うステップと、あらかじめ定めた一定期間内に承認すると回答した発注先候補の中から最も発注優先順位の高い発注先候補に発注するステップとからなることに他の特徴を有している。

【0028】そして本発明に係る原価見積りシステム用記録媒体は、上記のいずれかの見積りシステムが備える各手段をコンピュータ上で機能させるためのプログラムを記録したものであることに特徴を有している。

【0029】

【発明の実施の形態】以下本発明を実施の形態の一例に基づいて詳述すると、図1に本発明に係る原価見積りシステムを示す。発注元で管理稼働させてサーバ1で構成した該システムは、発注先候補データベース10と見積り結果データベース11の2つのデータベースに対してデータの入出力及び演算を行う各種手段を備えて見積りを行うものであるとともに、Webサーバとしての機能も備えており、発注先候補の各社はアクセス手段20及び通信網3を介してWebサーバにアクセスすることで、発注先候補としての登録や各種データの閲覧を行うことができるものとなっている。

【0030】そして、上記サーバ1は、各種手段として、発注先候補を募集する募集手段30、発注先候補としての登録を希望する企業が原価見積り用基礎データを含む自社の情報及び認証用のデータを入力するデータ入力手段31、発注先候補の入力情報を上記発注先候補データベース10として登録・管理する手段15、登録済みの発注先候補を認証する認証手段32、認証された場合に当該発注先候補の自社情報を更新可能にするデータ更新手段33、具体的な部品原価見積り案件に対して当該部品の設計情報及び属性情報を入力する情報入力手段34、入力された案件情報及び前記発注先候補データベースに登録されている各発注先候補の情報をを用いて使用設備や加工時間等の見積り中間データを設定しながら発注先候補毎に部品原価の見積りを行う見積り手段35、見積り案件の設計情報及び属性情報と使用した各発注先候補の情報と見積り中間データを含む見積り結果とをそれぞれ関連付けて保存し且つ上記見積り結果データベース11として管理する登録管理手段16、見積り結果データベースの内容を表示する表示手段36を少なくとも備えている。なお、図1では後述する機能を実現するための他の手段も表示している。また、これら手段はその大半がサーバ1上で稼働するソフトウェアによって実現されている。

【0031】上記システムの動作に基づいて原価見積りの流れを説明すると、発注元は図2(a)に示すような発注先募集ページをWebサーバにおいて公開する(募集手段30)。この時、他のページで主旨の説明、情報入



力方法の説明、入力した情報がどのように使われるのかを説明するための原価算定アルゴリズムの詳細、原価算定用各種情報テーブル、入力した情報のセキュリティに関する説明、情報の守秘義務等に関する記述等の情報も公開するが、ここでは省略する。

【0032】そして発注先候補となる企業が上記ページにアクセスし、発注先候補となることを希望する場合、図2(b)に示す情報登録画面において会社情報や認証情報(パスワード)、引き受け可能な分野(複数選択可能)等を入力して登録し、さらに図2(c)に示すように、引き受け可能な分野(図では射出成形)についての原価見積り用基礎データの入力を行って登録を行えば、これらのデータは上記発注先候補データベース10に格納される(データ入力手段31及び登録管理手段15)。なお、上記会社情報や原価見積り用基礎データ等は、認証情報を入力してサーバ1にアクセスすることで認証(認証手段32)を受けたならば、随時更新を行うことができるようにしてある。

【0033】ところで、あらゆる場合を想定して正確に原価を算定するシステムを開発することはきわめて困難であり、ある程度の想定や計算の簡素化は避けられないために、原価算定のアルゴリズムを理解した上で入力データをアレンジする方が見積り精度が高まる場合もあり得ることから、入力データは必ずしも実態を正確に表現したものである必要はなく、以後の一連の発注先決定に関する双方のやりとりで支障が出なければ、意図的に変更されたものであってもかまわない。

【0034】このようにして複数の企業が各々の自社情報(原価見積り用基礎データを含む)を登録すれば、これらの企業全てが発注先候補として以後扱われることになるとともに、発注元において、具体的見積り案件についての当該部品の属性情報の入力(図3(a)参照)及び設計情報の入力(図3(b)参照)を行えば(情報入力手段34)、入力された案件情報及び前記発注先候補データベース10に登録されている各発注先候補の情報を用いて、使用設備や加工時間等の見積り中間データを設定しながら発注先候補毎に部品原価の見積りが見積り手段35によって出される。図32にこの処理フローを示す。

【0035】この見積り手段35は、情報設定のための様々な情報テーブルを持っており、これらの情報テーブ

ルを検索して情報を設定する。図3に示すような案件の場合、たとえば、次のように見積り中間データを設定しながら見積りを進めていく。

1) 1ショット当たりの体積：取数=2、サイドゲートという条件を検索して、ランナ、スプルの体積が部品体積の8%(表面積は4%)というデータが得られたとして、

$$(28,600 \times 2 + 28,600 \times 0.08) = 59,488 \text{mm}^3$$

2) 成形機の必要トン数：材質=ABSの成形時の必要締め付け力を検索して、4kg/mm<sup>2</sup>というデータが得られ、またランナ、スプルの表面積が部品の4%、取数=2という条件から、余裕を1.3とする時、

$$(3,100 \times 2 + 3,100 \times 0.04) \times 4 \times 1.3 = 32,890 \text{kg} = 32.9 \text{t}$$

3) 使用設備：前ステップで計算された必要トン数以上且つ最も少ないトン数の設備を各発注先候補の保有設備の中から選択(A、B、C3社の原価見積り用基礎データが図4に示すものである場合、A社及びB社は50トンの設備を、C社は100トンを選択)

4) 成形時間：再度原価見積り手段の情報テーブルを参照し、設備毎のテーブルにおいて、材質=ABS、1ショット当たりの体積、最大肉厚=3、難易度Bという条件を検索して、50トンの場合30秒、100トンの場合20秒というデータが得られたものとする

5) 段取り時間：同様に設備毎のテーブルを検索して、50トンの場合、1,800秒、100トンの場合2,400秒というデータが得られたものとする

6) 材料の比重：同様に材料毎のテーブルを検索して、1.04というデータが得られたものとする原価は見積り中間データである材料費と加工費と段取り費を  
材料費=1ショット当たりの体積×材料の比重×材料単価/取数

加工費=成形時間×利用設備の加工単価/取数

段取り費=段取り時間×段取り単価/ロット数

として求め、更に下記の式

$$\text{見積り原価} = (\text{材料費} + \text{加工費} + \text{段取り費}) / (1 - (\text{管理費率} + \text{利益率}) / 100)$$

で求める。

【0036】この計算結果が表1のようなになった場合、

【0037】

【表1】

発注先候補	材料費	加工費	段取り費	合計	見積り原価
A社	12.22	3.65	0.75	16.62	20.78
B社	12.37	3.63	0.70	16.70	20.12
C社	12.06	2.50	1.13	15.69	19.61

【0038】その見積り結果を見積り中間データとともに見積り結果データベース11に登録(登録管理手段16)するとともに、図5に示すような形態で見積り担当者に対して表示する(表示手段36)。なお、見積り案

件の属性情報や設計情報及び各発注先候補の基礎情報も別途表示可能としておく。

【0039】もっとも、見積り原価だけを見て発注先を決定することは少なく、発注先候補の企業の製品の品質

レベルや納期遵守度なども判断要素として採用するために、図6に示すように、発注先候補の各企業についての判断要素を発注元側で入力することができるようにして、この判断要素が発注先候補データベース10に納められるようにしておき、見積り結果の表示に際して、図7に示すように、これらの判断要素も同時に表示されるようにしておくことで、より総合的な判断が可能となる。

【0040】さらに、見積り案件の属性情報に、本案件の品質重要度や納期遵守度重要度等の情報を予め入力しておき、見積り結果を表示する際に図9に示すように、本案件固有の上記情報も併せて表示することで、より総合的な判断が可能となる。すなわち、図9に示す例では、A社はコストにおいて3位であるが、本案件は品質が重要である上に、コストもB、C社と大差はないために、品質を重視してA社に発注しようといった判断が可能となる。

【0041】この発注先の判断は、次のようにすることで自動化することができる。たとえば、品質レベル及び納期遵守度のA、B、C評価に対してA=3、B=2、C=1の点数を与えるものとし、

- 1) 品質ポイント=品質重要度/品質レベル
  - 2) 納期ポイント=納期重要度/納期遵守度
  - 3) 原価ポイント=1+3×(見積り原価-見積り原価平均値)/見積り原価平均値
  - 4) 総合ポイント=上記3つのポイントの2乗平均値
- として、総合ポイントの値が小さい発注先候補から順位付け(図1中の順位付け手段40)して、図9に示すように表示するのである。A社に一位の順位が付けられているために、総合的な判断が誰でも同じ基準でできることになる。

【0042】発注優先順位付け結果から発注しても差し支えない発注先候補を絞り込んだならば、絞り込んだ発注先候補に対して受注を承認するか否かの判断を求める通知を行い、発注先候補はこの通知に対応する回答を行う。この回答は上記Webページにアクセスして行うことができるようにしておくことよい。そして、あらかじめ定めた一定期間内に承認すると回答した発注先候補の中から最も発注優先順位の高い発注先候補に発注することで発注を行う。図33はこの処理フローを示している。

【0043】上記のような見積り結果は、発注先候補からも閲覧できるようにしておく。つまり、見積り結果データベースの内容を発注先候補のWeb上での閲覧用データに変換(変換手段41)して、図10に示すように認証画面を経てアクセスしてきた発注先候補の企業が見積り案件とその見積り結果を閲覧できる(データ閲覧手段42)ようにしておく。

【0044】この時、発注先候補となった複数企業の情報を各社が夫々閲覧できるようになっているのは、発注先候補の企業間での情報漏洩が起きる虞があることから、

図11に示すように、見積り結果の通知内容に制限をかけて(データアクセス制限手段43)、アクセスしてきた発注先候補に関連する情報のみを表示するようにしておくことが望ましい。

【0045】また、見積り案件の詳細情報を、発注優先順位が低くて発注の可能性が低い発注候補先に開示することは、発注先候補への無用な情報漏洩を招く虞が高くなるために、設計情報の通知内容に制限をかけて、たとえば優先順位が高い上位2社のみが図12に示すように見積り案件の詳細情報も閲覧することができるようにしておくとともに、優先順位が低い発注先候補の企業が詳細情報の閲覧を求めても拒否するようにしておくことが好ましい。特に詳細な設計情報として図面等が考えられるが、これは発注優先順位一位のみに公開するものとしてもよい。

【0046】見積り案件の属性情報に開発計画・発注時期・発注量等の生産計画策定用データも存在するが、これらについても図13に示すように、発注先候補が閲覧することができるようにするにあたり、発注先候補の発注優先順位に応じて閲覧ができるようにしておくのが好ましい。

【0047】ここにおいて、発注先候補の企業にしてみれば、発注元で行われた見積り及び優先順位決定の理由を知りたいことから、図14に示すように、サーバ1には見積り基礎データや中間データ、見積り結果の値を統計的に処理する手段と、各発注先候補の原価以外の発注判断要素の定量値を統計的に処理する手段とを設けて、その計算結果を図15に示すように、見積り結果に加えて各発注先候補が閲覧することができるようにしておくのが好ましい。図15に示す例におけるB社は、他社の情報を見ることができないものの、発注優先順位が3位であることに加え、平均値との比較でコスト的に材料費及び加工費で負けていることがわかる上に、見積り結果が2位であるのに発注優先順位が3位である理由が、品質レベルに問題があるためと推測することができる。

【0048】このほか、図1に示す再見積り要求受け付け手段や見積り基礎データ変更手段等を設けて、発注先候補が再見積り要求を出すことができるようにしておくのが好ましい。図16に示すように見積り基礎データを発注先候補が変更できるようにしておくのである。この場合、発注先候補が指定した見積り案件がこの発注先候補が関係するものであるかどうかのチェックを行った後、図17に示すように、原価見積り基礎データを入力して、発注先候補が原価見積り再実行を要求すれば、再見積り自動実行手段44が更新した原価見積り基礎データを参照した見積り結果を見積り手段35に出力させるとともに、この見積り結果を発注先候補が閲覧できるようにする。発注先候補はこの画面の内容の確認を行った上で、承認あるいはデータ変更に戻る、あるいは再見積り要求取り下げのうちから一つを選択し、承認を選択す

れば、再見積り結果が見積り結果データベース11に登録されるとともに、再見積りがあったことを発注元の該当案件の担当者に電子メールやインスタントメッセージングメールなどのネットワーク上の連絡手段あるいは電子的に送信するファックスなど（以下電子メール等）によって通知する。

【0049】この時、図18に示すように、新たな見積り基礎データが今回限りのものであるか、今回のデータに基づいて発注先候補データベース10の更新を行ってもよいものかを発注先候補に問い合わせ、選択指示に従った処理を行うようにしておく。原価見積り用基礎データに誤りがあった場合や発注先候補が政策的に受注を狙う場合に有効である。

【0050】発注元への再見積り要求を発注先候補が行えるようにしておくにあたり、図19に示すように、見積り基礎データだけでなく、見積り中間データの変更も行えるようにしておくのが好ましい（図1中の見積り中間データ変更手段）。ただし、優先順位が低位である発注先候補については、見積り中間データの変更要求を拒絶するようにしておく。案件の詳細情報の開示が必要となってくるからである。

【0051】そして、発注先候補が例えば図20に示すように、見積り中間データの変更（図では成形時間と段取り時間）を行って原価見積り再実行を要求すると、再見積り結果が表示されるとともに承認するかデータ変更に戻るか要求を取り下げるかの問い合わせがなされ、承認を選択した場合、その見積り中間データが再実行された見積り結果等とともに見積り結果データベースに登録される。見積り中間データを発注先候補の実情にに応じて再設定することができるものであり、正確な見積りができるとともに、契約前提のやりとりが可能となるほか、見積りの根拠が明確となるために、双方の納得性が高くなる。

【0052】なお、見積り中間データの変更があった場合、図21(a)に示すように、見積り中間データの変更理由を発注先候補に問い合わせ、その回答入力を再見積り結果と関連付けて見積り結果データベースに登録するのが好ましい。また、この情報も発注元の該当案件の担当者に電子メール等で知らせるものとする。そして、入力された見積り中間データの変更記録を検索することができる（図1中の変更理由検索手段48）ようにしておくとともに、この時に変更理由も合わせて表示することで、その発注先候補としての会社の見積りの傾向を掴んで見積り結果に補正をかけることができるほか、見積り手段の修正に際しての参考情報とすることができる。

【0053】ところで、発注先候補データベース10は発注先候補側が入力したデータに基づくものであり、このデータが古ければ見積りも信頼性のないものになってしまうことから、たとえばスケジューラのようなソフトウェアを使用して、発注先候補データベース10を例

えば1日1回検索し、各発注先候補の自社情報の最終更新日付を確認し、この最終更新日付が一定期間、たとえば過去6ヶ月よりも以前のものを抜き出して、データ内容の確認要請をその発注先候補に対して電子メール等で自動発送するようにしておく（図1中のデータ内容確認要請通知手段50）。

【0054】上記通知を受けた発注先候補は、図22に示すように、サーバ1のWebページにアクセスして会社情報変更を選択し、表示された会社情報の内容の確認と変更すべき点がある時の変更とを行い、登録を要求すれば、発注先候補データベース10における該当発注先候補に関するデータが更新されるとともにその最終更新日が更新される。また、ここでは発注先候補が発注元との取引をやめることができるように、登録抹消の要求を行うことができるようにしてある。この場合、その発注先候補は発注先候補データベース10から抹消される。また、このような変更や抹消があれば、発注元担当者に電子メール等で自動的に通知されるようにしておく。

【0055】発注先候補に対してデータ内容の確認要請を行ってから一定期間、たとえば2週間を経過してもデータ更新等のメンテナンスがなされない場合は、当該発注先候補の自社情報を使用停止処分として発注先候補から外すとともに、この旨を当該発注先候補及び発注元担当者に電子メール等で自動発送する（図1中のメンテナンス処理選択手段51、データ使用停止手段52、通知手段53）。

【0056】発注先候補がメンテナンスを忘れていた場合も、発注元は手間をかけることなく発注先候補データベース10のメンテナンスができるものであり、また、信頼性が疑問視されるデータは使用停止とするために、見積りの信頼性を維持することができる。

【0057】発注先候補データベース10に含まれる発注先候補の住所や郵便番号等の所在地を特定するデータと、図23に示す地図情報データベース12や運送情報データベース13をもとに発注先から納入先までの運送コストを算出する機能を見積り手段にもたせおくと、運送コストも含めた最適発注先を決定することができるものとなる。ちなみに部品1個当たりの運送コストは、発注先から納入先（これは見積り案件の属性情報に含まれている）までの距離を地図情報データベース12から算出するとともに、部品の設計情報から部品の外形サイズや重量等の抽出し、1ロットのサイズ及び重量と上記距離とから運送情報データベース13を検索し、最適な運送形態と費用を算定し、得られた費用を1ロットの個数で除すことで求めることができる。

【0058】このほか、発注先候補データベース10に登録した原価見積り用基礎データには現在のデータに加えて、将来変更予定データを含ませておくとよい。将来変更を予定しているデータとその変更時期のデータを含ませておくことにより、見積りに際して、発注予定時期

のデータに基づいた見積りを行うことができることになる。図24はこの場合の一例を示しており、(a)は現行データ、(b)は次期データである。見積り日が1998年1月16日であっても、発注予定日が6ヶ月後の1998年7月1日である場合、現行データは用いずに次期データを用いて見積りを行うのである。

【0059】また、原価見積り用基礎データに生産計画データも含ませておくとよい。図25はこの場合の一例を示しており、保有設備AS-020の予約状況を表示させている。生産計画データを参照することにより、実

際に発注した時に受けてもらえるのか、ある設備は予約が満杯なのでコストが高くなるが1ランク上の設備を使うかといった検討が可能となる。

【0060】発注元自体も製造能力を有していて、内作も可能な場合は、発注先候補データベースに発注元自身のデータを入れておき、見積りにあたって表2に示すように発注元での見積り原価も算出する。

【0061】

【表2】

発注先候補	材料費	加工費	段取り費	合計	見積り原価
発注元	12.22	3.65	0.75	16.62	20.78
B社	12.37	3.63	0.70	16.70	20.12
C社	12.06	2.50	1.13	15.69	19.61

【0062】この例では、発注元の見積り原価は3位であり、従って内作することはコスト的に問題があることになるが、たまたま発注元の成形加工機が空いている上に監視や段取りの担当者も他の業務が入っていないという状況であれば、発注元のあらかじめ定めた期間におけるキャッシュフローを各発注先候補（発注元を含む）に

ついて計算して、その結果が表3のように発注元で内作すると出ていくキャッシュが最も小さくなって、内作することが良いという結論になることがある。

【0063】

【表3】

発注先候補	材料費	加工費	段取り費	合計	出ていく金
発注元	12,220	0	0	12,220	12,220
B社	12,370	3,630	700	16,700	20,120
C社	12,060	2,500	1,130	15,690	19,610

【0064】従って、キャッシュフロー計算手段45を設けるとともに、図26に示すように、優先順位の決定に際して、キャッシュフローの大きさをベースに判断するか、原価の値の大小（コスト）をベースに判断するかの選択を行うことができるようにしておく（図1中の選択手段46）とよい。

【0065】詳細設計ができていないために通常の見積りが不可能な設計初期段階において見積り（概算見積り）を行う場合は、図27に示すように、部品カテゴリと原価への影響度が大きい代表的な設計パラメータの情報を見積り案件の属性情報に入れておく。なお、部品カテゴリ及びそのカテゴリに対応した設計パラメータは予め決めておくものとする。設計パラメータ（図27(b)に示す(1)、(2)、(3)）は任意に決めてよいが、その部品の原価への影響度が高いものを選択する。

【0066】

【表4】

発注先候補	見積り原価
A社	20.78
B社	20.12
C社	19.61
平均値	20.17

【0067】そして表4のような見積り結果となった場

合、案件のデータを集計して、平均値20.17、最大値20.78、最小値19.61を得て、これらのデータと部品カテゴリ、設計パラメータの値を関連付けて概算見積り用データベースに登録する。

【0068】さらに蓄積されたこれらのデータのうち、予め定めた一定期間、例えば過去6ヶ月間のデータを抜き出して統計処理を部品カテゴリ毎に行う。

【0069】 $P$  = 部品原価、 $X_j$  = 代表的設計パラメータ ( $j = 1, 2, 3$ )、 $\beta_j$  = 回帰係数 ( $j = 1, 2, 3$ ) とする時、次式

$$P = \beta_1 \cdot X_1 + \beta_2 \cdot X_2 + \beta_3 \cdot X_3$$

の原価予測式を用いて、図28に示すように複数の平均値データを重回帰分析することにより、 $\beta_1 = 0.31$ 、 $\beta_2 = 0.04$ 、 $\beta_3 = 0.06$ を得たとすると、原価予測式は  $P = 0.31 \times (1) + 0.04 \times (2) + 0.06 \times (3)$  となる。

【0070】従って、同一部品カテゴリで設計パラメータ(1)、(2)、(3)が15、100、100の場合の原価の概算は、 $0.31 \times 15 + 0.04 \times 100 + 0.06 \times 100 = 14.65$ と計算される。

【0071】上記統計処理は、新たな見積りを行う度に自動的に実行することで、常に最新のデータに基づいた概算原価見積りを行うことができる。

【0072】同様の統計処理は平均値に対して行うだけ

でなく、図29に示すように、最大値や最小値も用いて実行すれば、原価範囲まで推定することができる。

【0073】そして、同様の処理を個々の発注先候補毎に行い、図29に示したグラフと重ね合わせることで、その発注先候補の実力を評価することができる。ちなみに、図30において、A社は外装部品カテゴリーについて原価が高く、C社は原価が低いことが判る。このために原価のみに絞って評価すれば、少なくとも外装部品はC社の方が優れていると判断することができる。このように、発注先候補の整理あるいは各発注先候補の得意分野を明らかにすることができれば、効率的に発注先決定業務を行うことができる。図31はこのような概算見積り処理のための構成例を示している。

【0074】

【発明の効果】以上のように本発明に係る原価見積りシステムは、部品等の製造委託に関して発注先候補の情報端末からネットワークを介して接続可能とした発注元用の原価見積りシステムであって、発注先候補を募集する手段と、発注先候補としての登録を希望する企業が原価見積り用基礎データを含む自社の情報及び認証用のデータを入力する手段と、これらの発注先候補の入力情報を発注先候補データベースとして登録・管理する手段と、登録済みの発注先候補を認証する手段と、認証された場合に当該発注先候補の自社情報を更新可能にする手段と、具体的な部品原価見積り案件に対して当該部品の設計情報及び属性情報を入力する手段と、入力された案件情報及び前記発注先候補データベースに登録されている各発注先候補の情報を用いて、使用設備や加工時間等の見積り中間データを設定しながら発注先候補毎に部品原価の見積りを行う手段と、当該部品見積り案件の設計情報及び属性情報と使用した各発注先候補の情報と見積り中間データを含む見積り結果とをそれぞれ関連付けて保存し且つ見積り結果データベースとして管理する手段と、見積り結果データベースの内容を表示する手段とを備えているために、発注先候補の見積り基礎データの収集やメンテナンスを発注元で行う必要がなく、見積り上の誤りも少なくなる上に、発注先候補が限定されないものであり、短時間で見積りが可能となる。また、発注先候補側にしても、その工数負担が少なくなるという利点を有している。さらに新商品情報等が漏れる心配がなく、見積り根拠が明確であるために、双方の折衝の手間が大幅に削減されることになる。

【0075】そして、上記発注先候補データベースの属性情報が品質や納期遵守度等の発注先候補に係わる原価以外の判断要素を発注元が定量的に評価した結果を含み、発注先の優先順位決定の際に見積り結果と上記原価以外の判断要素とから総合的に判断する判断手段を備えたものとしておくならば、原価だけの判断ではなく、その他の判断要素も考慮して発注先が選定できる。

【0076】また、具体的な部品原価見積り案件の属性

情報に当該部品の品質重要度や納期遵守重要度等、案件固有の原価以外の判断要素を含み、発注先の優先順位決定の際に見積り結果と上記原価以外の判断要素とから総合的に判断する判断手段を備えたものとする、具体的な案件毎の事情に応じて最適な発注先を決定することができる。

【0077】発注の優先順位を決定するための基準を登録・管理する手段と、前記基準により複数の見積り結果を自動的に順位付けする手段とを備え、見積り結果データベースには、当該部品見積り案件の設計情報及び属性情報と、使用した各発注先候補の情報と、見積り中間データを含む見積り結果とに加え、優先順位決定基準データと順位付け結果についてもそれぞれ関連付けて保存しているものであれば、総合的判断が誰でも同じ基準で行うことができる。

【0078】また、見積り結果データベースの内容を発注先候補の閲覧用データに変換する手段と、認証された発注先候補に対して前記データを閲覧可能にする手段とを備えたものとする、各発注先候補が入力したデータに誤りがなかったか、発注の見込みはどうかの確認ができ、必要ならば何らかのアクションをとることができる。

【0079】認証された発注先候補に応じて閲覧可能な見積り結果及び順位付け結果に制限をかける手段を備えたものとしておくならば、発注先候補での無用な情報漏洩を防止することができる。

【0080】認証された発注先候補の発注優先順位に応じて閲覧可能な見積り案件の図面等の設計情報に制限をかける手段を備えたものとする、各発注先候補への無用な設計情報の漏洩を防止することができる。

【0081】また、見積り案件の属性情報には開発計画・発注時期・発注量等の生産計画策定用データを含み、認証された発注先候補の発注優先順位に応じてこれらのデータを閲覧可能にする手段を備えたものとする、各発注先候補への無用な設計情報の漏洩を防止することができる。

【0082】見積りに使用した原価見積り用基礎データ、見積り中間データ、見積り結果の値を統計的に処理する手段と、各発注先候補の原価以外の発注判断要素の定量値を統計的に処理する手段とを備え、その計算結果を見積り結果に加えて各発注先候補に通知するものであれば、他の発注先候補との優劣の原因がどのデータにあるかを発注先候補が認識できるものとなる。

【0083】発注先候補が通知結果に異議がある場合の再見積り要求に関しては、発注先候補の認証を行った後に再見積り要求を受け付ける手段と、見積りに使用された当該発注先候補の原価見積り用基礎データを表示・変更する手段と、変更後のデータに置き換えて見積り手段及び順位付け手段を自動実行させる手段と、その結果を当該発注先候補に閲覧させる手段と、当該発注先候補が



実行結果を確認した上で、承認するか、データ変更に戻るか、再見積り要求を取り下げるかの選択を行う手段と、承認を選択した場合は、本結果を見積り結果データベースに新たに登録する手段と、発注元に対して本結果を自動的に通知する手段とを備えたものとする、原価見積り用基礎データに誤りがあった場合や発注先が政策的に受注を狙う場合に有効であり、かつ見積りの根拠が明確であるため双方の納得性が高いものとなる。

【0084】発注先候補の認証を行った後、当該発注先候補の発注優先順位を確認した上で再見積り要求を受け付けるか否かを判断し、否と判断された場合は受け付け拒否を行う手段と、見積りに使用された見積り中間データを表示・変更する手段と、変更後のデータに置き換えて見積り手段及び順位付け手段を自動実行させる手段と、その結果を当該発注先候補に閲覧させる手段と、当該発注先候補が実行結果を確認した上で、承認するか、情報変更に戻るか、再見積り要求を取り下げるかの選択を行う手段と、承認を選択した場合は、本結果を見積り結果データベースに新たに登録する手段と、発注元に対して本結果を自動的に通知する手段とを備えたものとするれば、見積り中間データを発注先候補の実情に応じて再設定することにより、正確な見積りができ、契約前提のやりとりが可能になる。しかも見積りの根拠が明確であるため双方の納得性が高いものとなる。

【0085】各発注先候補が入力する自社の情報には住所や郵便番号等の所在地を特定するデータを含み、原価見積り手段には当該データから発注先から納入先までの運送コストを算出する機能が含まれていると、運送コストも含めた最適発注先を決定することができる。

【0086】各発注先候補が入力する原価見積り用基礎データには、現在のデータに加えて将来変更を予定しているデータとその変更時期のデータを含み、具体的な部品原価見積り案件の属性データには発注予定時期のデータを含み、発注予定時点でのデータを使用して原価見積りを行うものであると、発注元は実際に発注する時点での原価が算定することができる。また、各発注先候補が入力する原価見積り用基礎データは、将来の生産計画データや受注予約のデータを含んでいてもよい。発注先の決定に際して、当該発注先が受託可能かどうかを判断することができる。

【0087】発注元自身も製造能力を待ち、本システムにより内外作の決定を行おうとする場合には、発注先候補データベースに発注元自身のデータを含み、発注元を含む各発注先候補の見積り結果を元に、発注元のあらかじめ定めた期間におけるキャッシュフローを、それぞれの場合において計算する手段と、優先順位の決定においてこれらキャッシュフローの大小をベースに判断するか、原価の値の大小をベースに判断するかの2つから選択可能にする手段とを備えたものとしておくのが好ましい。2つの基準からシミュレーションすることができ

る。

【0088】再見積り時に原価見積り用基礎データを変更した場合において、今回限りの変更か継続的な変更かの区分を選択する手段を備え、該区分も含めて再見積り結果を発注元に通知するとともに、継続的な変更を選択した場合は予め記憶されている該発注先候補の原価見積り用基礎データを変更後のデータに置き換えるものであってもよい。発注元はこの区分も参考にして発注先を検討することができるほか、再入力の手間が省けるものであり、発注元、各発注先候補双方の折衝の手間が少なくなる。

【0089】また、再見積り時に見積り中間データを変更した場合において、変更した見積り中間データのカテゴリと変更理由を入力する手段と、入力されたデータを変更前の見積り中間データと変更後の見積り中間データとに関連付けて見積り結果データベースに保存する手段と、見積り結果データベースからこれらの情報を検索して表示する手段とを備え、該カテゴリと変更理由も含めて再見積り結果を発注元に通知するものであると、発注元は情報の検索結果を参照することにより、当該発注先候補の見積り値を補正することができる。また、見積り手段をメンテナンスする際の参考データとすることができる。

【0090】予め定めた一定期間内に自社情報の変更を行っていない発注先候補に対してデータ内容の確認を要請する通知を行う手段と、通知を受けた発注先候補がシステムに接続後、自社情報の承認又は更新又は登録抹消の選択を行う手段と、更新を選択した場合は更新入力を行って予め記憶されている当該発注先候補の自社情報を置き換え、登録抹消を選択した場合は当該発注先候補の自社情報を抹消する手段と、本結果を発注元に対して自動的に通知する手段と、通知を行った発注先候補から予め定めた一定期間以内にメンテナンス済みの通知がない場合、当該発注先候補の情報を使用停止処分として発注先候補から外す手段と、その旨を当該発注先候補及び発注元に対して通知する手段を備えたものとするのも好ましい。発注先候補がメンテナンスを忘れていた場合も、発注元が手間をかけることなくメンテナンスができるものであり、信頼性が疑問視されるデータは使用停止とすることにより、見積りの信頼性を維持することができる。

【0091】詳細設計ができていないために通常の見積りが不可能な設計初期段階において使用する概算原価見積り用データの作成用については、具体的な部品原価見積り案件の属性情報には当該部品のカテゴリ及び原価への影響度が大きい代表的な設計パラメータ情報を含み、具体的な見積り案件毎に各発注先候補の見積り結果の平均値・最大値・最低値等の集計データを算出する手段と、これらのデータを部品のカテゴリや代表的設計パラメータと関連付けて概算原価見積り用データベース



に登録・管理する手段と、蓄積されたデータの中からあらかじめ定めた期間内のデータを抜き出す手段と、抜き出されたデータに対して部品カテゴリー別に重回帰分析等の統計的処理を行い、所望のデータを作成する手段と、この統計的処理を新たな見積りを行う度に自動的に実行する手段とを備えていると、概算見積りが可能であり、原価の範囲の推定もできるものとなる。また、常に最新のデータに基づいた信頼できる概算原価見積り用データを作ることができる。

【0092】さらに概算原価見積り用データ作成と同様の方法で各発注先候補毎の概算原価見積り用個別データを作成する手段と、該個別データと集計データを比較することによって該発注先候補の実力を評価する手段とを備え、評価結果によって発注先候補の選別を行うものとしておくと、発注先候補の整理あるいは各発注先候補の得意分野を明らかにすることで効率的に発注先決定業務を行うことができる。

【0093】発注先候補へのデータ入力・データ閲覧機能の提供は、インターネットのホームページを用いて行うことで、幅広く発注先を募集することができ、発注元・発注先とも安価なシステムが構築できる。

【0094】そして本発明に係る原価見積り方法は、部品等の製造委託に関して発注元が複数の発注先候補の中からそれぞれの原価見積り結果をもとに発注先を検討するにあたり、発注元がネットワークを用いて発注先候補を募集するステップと、発注先候補としての登録を希望する企業が原価見積り用基礎データを含む自社の情報を発注元の発注先候補データベースに入力するステップと、発注元の担当者が具体的な部品原価見積り案件に対して当該部品の設計情報及び属性情報を入力するステップと、入力された案件情報及び前記発注先候補データベースに登録されている各発注先候補の情報をを用いて発注先候補毎に部品原価の見積りを行うステップと、見積り結果を評価して最適な発注先を検討するステップとからなるために、発注先候補の見積り基礎データの収集やメンテナンスが不要であり、見積り上の誤りが少なく、発注先候補が限定されない、短時間で見積りが可能、発注先候補側の工数負担が少ない、新商品情報等が漏れる心配がないといった多くの利点を有する見積りを行うことができる。

【0095】また、見積り結果から複数の発注先候補に対して発注優先順位を決定するステップと、発注優先順位付け結果から発注しても差し支えない発注先候補を絞り込むステップと、絞り込んだ発注先候補に対して受注を承認するか否かの判断を求める通知を行うステップと、当該複数の発注先候補が承認するか否かの回答を行うステップと、あらかじめ定めた一定期間内に承認すると回答した発注先候補の中から最も発注優先順位の高い発注先候補に発注するステップとからなるものでは、発注先決定業務を迅速に、かつ誰が担当しても均質に行う

ことができる。

【0096】そして上記のいずれかの見積りシステムが備える各手段をコンピュータ上で機能させるためのプログラムを記録した媒体は、他の発注元企業においても本原価見積りシステムの使用を可能とする。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の一例のブロック図である。

【図2】同上の発注先募集用及び発注先登録用のWebページの説明図である。

【図3】同上の見積り案件情報入力用画面の説明図である。

【図4】(a)(b)(c)は夫々見積り用基礎データの表示画面の説明図である。

【図5】見積り結果表示画面の説明図である。

【図6】発注先候補企業の判断要素入力画面の説明図である。

【図7】見積り結果表示画面の他例の説明図である。

【図8】見積り結果表示画面のさらに他例の説明図である。

【図9】見積り結果表示画面の別の例の説明図である。

【図10】見積り結果閲覧用Webページの説明図である。

【図11】見積り結果閲覧用Webページの他例の説明図である。

【図12】見積り結果閲覧用Webページのさらに他例の説明図である。

【図13】見積り結果閲覧用Webページの別の例の説明図である。

【図14】他例の要部ブロック図である。

【図15】見積り結果閲覧用Webページのさらに別の例の説明図である。

【図16】再見積り要求に関するWebページの説明図である。

【図17】再見積り用データ変更画面の説明図である。

【図18】再見積り用データ変更に関する他の画面の説明図である。

【図19】(a)(b)は再見積り用データ変更画面の他例の説明図である。

【図20】再見積り用の見積り中間データ変更画面と再見積り結果表示画面の説明図である。

【図21】見積り中間データ変更に関する他の画面の説明図である。

【図22】発注先候補の会社情報変更画面の説明図である。

【図23】別の例の要部ブロック図である。

【図24】(a)現行データの表示画面の説明図、(b)は次期データの表示画面の説明図である。

【図25】生産計画表示画面の説明図である。

【図26】コスト及びキャッシュフローに基づく見積り

結果の選択画面の説明図である。

【図27】(a)は概算見積りのための案件情報入力画面の説明図、(b)は設計パラメータの説明図である。

【図28】概算見積りに関する回帰分析グラフである。

【図29】概算見積りに関する他の回帰分析グラフである。

【図30】概算見積りに関するさらに他の回帰分析グラフである。

【図31】見積り方法についてのフローチャートである。

る。

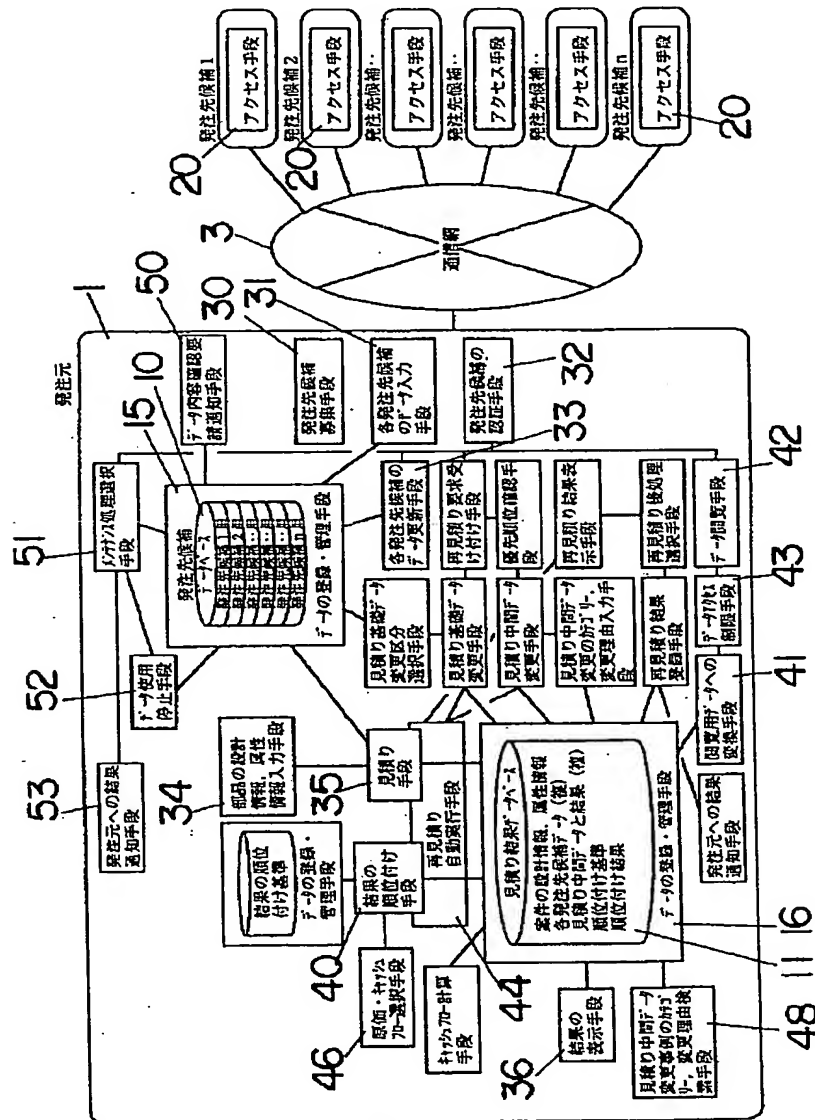
【図32】見積り方法についての他のフローチャートである。

【図33】見積り方法についての更に他のフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 サーバ
- 10 発注先候補データベース
- 11 見積り結果データベース

【図1】



【図2】

部品加工、組立等の発注先募集

募集分野  
射出成形、板金加工、機械加工、ダイカスト、鍛造、回路実装、製品組立

- 御社の情報（原価見積り用基礎データを含む）の登録をお願いします。
- 登録された情報により弊社が見積りを実施し、その結果をお知らせしますので、御社に見積りのお手間をとらせません。
- 登録される情報は、他には漏らしません。（別途守秘契約を締結するものとします。）

情報登録画面 ⇨ **ENTER** (内容の詳細説明)

〇〇電器株式会社

会社情報登録画面

会社名 **A7 ラスチカ株式会社**

住所 **大阪府門真市.....**

担当者名 **山田太郎**

電話番号 **06-6666-\*\*\*\***

Eメール **\*\*\*\*\*@\*\*\*\*.co.jp**

得意分野 **小物プラスチック製品の精密成形**

ユーザー名 **aplatic01**

パスワード **\*\*\*\*\***

分野 ☒ 射出成形 ☐ 板金加工 ☐ 機械加工 ☐ ダイカスト  
☐ 鍛造 ☐ 回路実装 ☐ 製品組立

※複数選択可

**登録** **戻る**

原価見積り用基礎データ登録画面（射出成形）データ有効期限

保有設備 (ton数)	加工単価 (円/Hr)	1998.3.31
AS-020 (20トン)	820	
AS-050 (50トン)	875	
AS-100 (100トン)	900	

材料 (グレード)	材料単価 (円/kg)
PP	138
ABS B	395
ABS N	351

段取り単価 (円/Hr) **1.500**

管理費率 **15** % ※材料単価入力なき場合は、材料支給するものとして見積り

利益率 **5** %

**登録** **戻る**

【図3】

見積り案件情報入力画面 管理No. **0110349**

部品名 **EH-263S-115A**

対象部品 **EH-263-270 (ドライヤー)**

担当者名 **鈴木一雄**

発注時期 **1997.12**

発注口 **1,000**

発注頻度 **1回/月**

品質要求度 **A** A: 厳重、B: 標準、C: 普通

納期要求度 **C** A: 厳重、B: 標準、C: 普通

加工法 ☒ 射出成形 ☐ 板金加工 ☐ 機械加工 ☐ ダイカスト  
☐ 鍛造 ☐ 回路実装 ☐ 製品組立

**登録** **戻る**

設計情報入力画面（射出成形）

部品体積 **28,600 mm<sup>3</sup>**

投影面積 **3,100 mm<sup>2</sup>**

最大肉厚 **3 mm**

成形度 **B** A: 超、B: 並、C: 弱

材質 **ABS B**

取付 **2**

ゲート **サイドゲート**

サイドコア **無**

**登録** **実行** **戻る**

【図6】

会社情報登録画面

会社名 **A7 ラスチカ株式会社**

住所 **大阪府門真市.....**

担当者名 **山田太郎**

電話番号 **06-6666-\*\*\*\***

Eメール **\*\*\*\*\*@\*\*\*\*.co.jp**

得意分野 **小物プラスチック製品の精密成形**

ユーザー名 **aplatic01**

パスワード **\*\*\*\*\***

分野 ☒ 射出成形 ☐ 板金加工 ☐ 機械加工 ☐ ダイカスト  
☐ 鍛造 ☐ 回路実装 ☐ 製品組立

※複数選択可

**登録** **戻る**

発注元入力画面

品質レベル **A** A: 優、B: 並、C: 可

納期遵守度 **B** A: 優、B: 並、C: 可

**登録** **戻る**

【図7】

発注先候補	品質レベル	納期遵守度	見積り原価
A社	A	B	20.78
B社	B	B	20.12
C社	B	B	19.61

【図4】

(a)

A社・原価見積り用基礎データ

保有設備 (ton数)	加工単価 (円/Hr)
AS-020 (20トン)	820
AS-050 (50トン)	875
AS-100 (100トン)	900

材料 (グレード)	材料単価 (円/kg)
PP	138
ABS B	395
ABS N	351

取扱い単価 (円/Hr) 1,500

管理費率 15 %

利益率 5 %

【図8】

本案件の品質重視度=A  
納期重視度=C

発注先候補	品質バイト	納期バイト	見積り原価
A社	A	B	20.78
B社	B	B	20.12
C社	B	B	19.61

【図10】

発注先候補選択画面

キー名

A 17-F

【図18】

処理選択画面

今回の原価見積り用基礎データの更新内容をデータベースに反映しますか？  
選択して下さい。

処理選択画面

(b)

B社・原価見積り用基礎データ

保有設備 (ton数)	加工単価 (円/Hr)
BS-050 (50トン)	870
BS-100 (100トン)	895

材料 (グレード)	材料単価 (円/kg)
PP	150
ABS B	400
ABS N	360

取扱い単価 (円/Hr) 1,400

管理費率 12 %

利益率 6 %

見積り案件・結果お知らせ画面 1/1

見積り案件

品質重視度  A: 最重要, B: 重要, C: 普通

納期重視度  A: 最重要, B: 重要, C: 普通

見積り結果

発注先候補	見積り原価	順位	発注優先順位
A社	20.78	3	1
B社	20.12	2	3
C社	19.61	1	2

(c)

C社・原価見積り用基礎データ

保有設備 (ton数)	加工単価 (円/Hr)
CS-100 (100トン)	900
CS-200 (200トン)	1,160

材料 (グレード)	材料単価 (円/kg)
PP	135
ABS B	390
ABS N	345

取扱い単価 (円/Hr) 1,700

管理費率 18 %

利益率 5 %

【図16】

処理選択画面

【図5】

見積り結果

発注先候補	1台1周の生産	必要トン数	設備	稼働時間	取扱い単価	材料単価	材料費	加工費	取扱い費	合計	見積り原価
A社	59.458 (mm³)	32.9 (t)	50t	30 (分)	1,800 (円)	1.04	12.22	3.65	0.75	16.62	20.78
B社	59.458 (mm³)	32.9 (t)	50t	80 (分)	1,800 (円)	1.04	12.27	3.63	0.70	16.70	20.12
C社	59.458 (mm³)	32.9 (t)	100t	20 (分)	2,400 (円)	1.04	12.06	2.50	1.13	15.69	19.61

【図9】

本案件の品質重視度: 3  
納期重視度: 1  
見積り原価平均値: 20.17

発注先候補	品質バイト	納期バイト	原価バイト	総合バイト	順位
A社	1.0	0.5	1.09	1.56	1
B社	1.5	0.5	0.99	1.87	3
C社	1.5	0.5	0.92	1.83	2

【図11】

見積り案件・結果お知らせ画面 1/1

見積り案件

品質重視度  A: 最重要, B: 重要, C: 普通

納期重視度  A: 最重要, B: 重要, C: 普通

見積り結果

発注先候補	見積り原価	順位	発注優先順位
A社	20.78	3	1
****	****	*	*
****	****	*	*

再見積り要求画面

見積り案件

再見積り要求画面

見積り案件

【図12】

見積り案件・結果お知らせ画面 1

見積り案件 0110349 (詳細表示)

品質重要度 [A] A: 最重要, B: 重要, C: 普通  
納期重要度 [C] A: 最重要, B: 重要, C: 普通

設計情報表示

見積り結果

発注先候補	見積り原価	原価	原価優先順位
A社	20.78	3	1
****	****	*	*
****	****	*	*

戻る

設計情報

部品体積 28,600 mm<sup>3</sup>  
投影面積 3,100 mm<sup>2</sup>  
最大肉厚 3 mm  
鋳造度 [B] A: 注, B: 鍛, C: 品  
材質 ABS B  
取数 2  
ゲート サイドゲート  
サイドコア 無

【図14】

見積り結果データベース

案件の設計情報、原価情報  
各発注先候補データ (部)  
見積り中間データと結果 (部)  
順位付け結果  
データの登録・管理手段

見積り基礎データ  
統計処理手段  
見積り中間データ  
見積り結果  
統計処理手段  
原価以外の要素  
統計処理手段

【図19】

(a)

再見積り要求画面

見積り案件 0110349

原価見積り用基礎データ変更  
見積り中間データ変更

御社は優先順位3位のため、見積り中間データの変更は選択できません。

(b)

再見積り要求画面

見積り案件 0110349

原価見積り用基礎データ変更  
見積り中間データ変更

どちらか選択して下さい。

【図13】

見積り案件・結果お知らせ画面 1

見積り案件 0110349 (詳細表示)

品質重要度 [A] A: 最重要, B: 重要, C: 普通  
納期重要度 [C] A: 最重要, B: 重要, C: 普通

設計情報表示

見積り結果

発注先候補	見積り原価	原価	原価優先順位
A社	20.78	3	1
****	****	*	*
****	****	*	*

戻る

見積り案件情報

部品名 \*\*\*\*\*  
対象商品 \*\*\*\*\* (ドライバー)  
発注時期 1997.12  
発注日 1.000  
発注年度 1月/月

【図21】

見積り中間データ変更理由入力画面

今回の見積り中間データの変更理由を記入して下さい。

項目	変更前	変更後	変更理由
成形時間	80	20	当社の経験上
取付時間	1,800	1,200	当社の実績値

登録

【図15】

見積り案件・結果お知らせ画面 1/1

見積り案件 0110349

品質重要度 [A] A: 最重要, B: 重要, C: 普通  
納期重要度 [C] A: 最重要, B: 重要, C: 普通

設計情報表示

見積り結果

発注先候補	見積り原価	原価	原価優先順位
B社	20.12	2	2
****	****	*	*

戻る

原価以外の要素

1: 部, 2: 注, 3: 可  
品質バネ 納期重要度

発注先候補	品質バネ	納期重要度
****	*	*
B社	2	2
****	*	*
平均	1.87	2

見積り基礎データ

発注先候補	材料単価	加工単価	取付単価	管理比率	利益率
****	***	***	***	**	*
B社	400	870	1,400	12	5
****	***	***	***	**	*
平均	836.0	891.7	1,533.3	14.0	5.0

見積り中間データ (一部)

発注先候補	材料費	加工費	取付費	合計	見積り原価
****	***	***	***	***	***
B社	32.37	8.63	0.70	41.70	20.12
****	***	***	***	***	***
平均	12.22	8.26	0.86	21.34	20.17

見積り中間データ変更理由検索画面

発注先候補 [B社] 好ジョー 成形時間

検索

案件No	好ジョー	前	後	変更理由
110348	成形時間	80	20	当社の経験上
168520	成形時間	50	40	当社の経験上
169944	成形時間	180	150	当社の経験上
203012	成形時間	30	25	当社の経験上

戻る

【図17】

原価見積り用基礎データ変更画面 (射成型) F-有効期限

保有設備 (ton数)	加工単価 (円/Hr)	1998.3.31
BS-050 (50トン)	850	
BS-100 (100トン)	850	

材料 (グレード)	材料単価 (円/kg)
PP	100
ABS B	350
ABS N	300

段取り単価 (円/Hr) 1,200

管理費率 12 % ※材料単価入力なき場合は、材料充満するものとして見積り

利益率 3 %

原価見積り再実行 戻る

【図20】

見積り中間データ変更画面 (射成型)

1kg当り体積 59.488 mm

必要トン数 32.9 t

設備 50 t

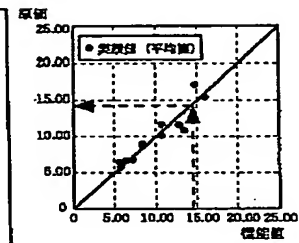
段取り時間 (20) 分

段取り時間 1,200 秒

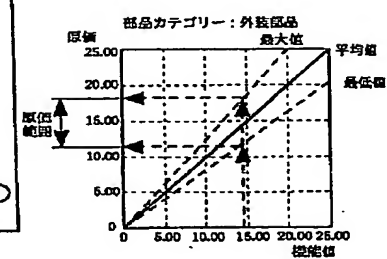
材料比価 1.04 秒

原価見積り再実行 戻る

【図28】



【図29】



【図22】

発注先検索画面

メーカー名: apstactic01

パスワード: \*\*\*\*

ENTER

検索結果画面

会社情報表示

見積り案件と見積り結果の表示

再見積り要求

会社情報変更画面

会社名: A7 株式会社

住所: 大阪府大阪市...

電話番号: 06-5500-\*\*\*\*

Eメール: \*\*\*\*@\*\*\*\*.co.jp

パスワード: \*\*\*\*

分類: 発注先

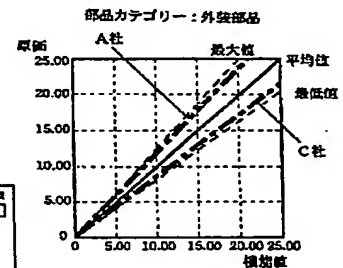
登録日: 1998.3.31

管理費率 15 %

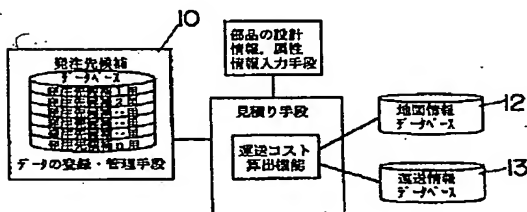
利益率 5 %

原価見積り再実行 戻る

【図30】



【図23】



【図25】

原価見積り用基礎データ変更画面 (射成型) F-有効期限

保有設備 (ton数)	加工単価 (円/Hr)	1998.4.1
AS-020 (20トン)	800	
AS-050 (50トン)	850	
AS-100 (100トン)	880	

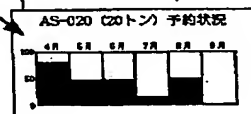
材料 (グレード)	材料単価 (円/kg)
PP	140
ABS B	400
ABS N	355

段取り単価 (円/Hr) 1,550

管理費率 15 %

利益率 5 %

原価見積り再実行 戻る





【図24】

(a) 原価見積り用基礎データ登録画面 (射出成形) データ利用開始日

保有設備 (cm³)	加工単価 (円/Hr)	1997.4.1
AS-020 (20トン)	820	
AS-050 (50トン)	875	
AS-100 (100トン)	900	

データ有効期限 1998.3.31

材料 (グレード)	材料単価 (円/kg)
PP	138
ABS B	395
ABS N	351

設取単価 (円/Hr) 1,500

管理費率 15 % 材料単価入力なき場合は、材料支給するものとして見積り

利益率 5 %

(b) 原価見積り用基礎データ登録画面 (射出成形) データ利用開始日

保有設備 (ton/時)	加工単価 (円/Hr)	1998.4.1
AS-020 (20トン)	800	
AS-050 (50トン)	850	
AS-100 (100トン)	880	

データ有効期限 1999.3.31

材料 (グレード)	材料単価 (円/kg)
PP	140
ABS B	400
ABS N	355

設取単価 (円/Hr) 1,550

管理費率 15 % 材料単価入力なき場合は、材料支給するものとして見積り

利益率 5 %

【図26】

設計情報入力画面 (射出成形)

部品体積 28,600 mm³

投影面積 5,100 mm²

最大肉厚 3 mm

難易度 [B] A: 易, B: 中, C: 品

材質 ABS B

取付 2

ゲート サイドゲート

サイドコア 無

[登録] [実行] [戻る]

処理選択画面

どちらで評価しますか?  
選択して下さい。

[コスト]

[キャッシュフロー]

【図27】

(a) 見積り案件情報入力画面

部品名 BH-269S-115A 管理No. 0110349

対象商品 BH-269-270 (ドライヤー)

担当者 鈴木一郎 部品カテゴリ 外装部品

発注時期 1997.12 設計パラメータ (1) 20.00

発注回 1,000 (2) 120.00

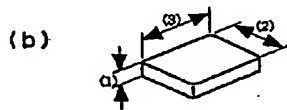
発注頻度 1回/月 (3) 150.00

品質重要度 [A] A: 最重要, B: 重要, C: 普通

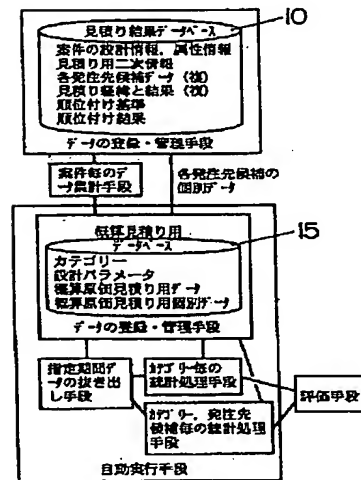
納期重要度 [C] A: 最重要, B: 重要, C: 普通

加工法 射出成形 ☐ 収束加工 ☐ 機械加工 ☐ 研磨 ☐ 溶接 ☐ 塗装 ☐ 組立

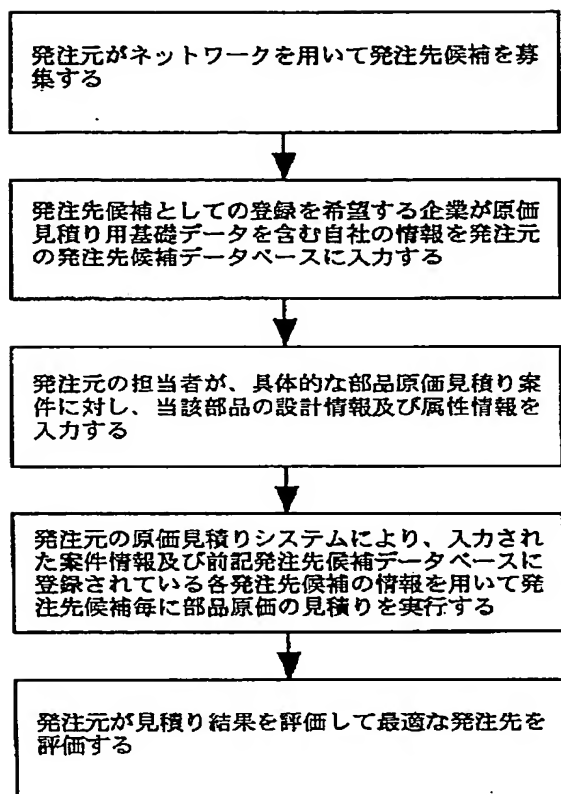
[登録] [戻る]



【図31】



【図32】



【図33】

